

Quali sono i requisiti indispensabili per posizionare correttamente un bracket ortodontico?



### **PREMESSA SUGLI ATTACCHI - BRACKETS ORTODONTICI**

La possibilità di applicare direttamente gli attacchi sui denti ha rivestito una grande importanza in ortodonzia in quanto ha contribuito a migliorare i risultati e al tempo stesso a contenere i costi legati ai materiali.

Una perplessità che si manifestò in questa metodica era legata al timore che l'attacco applicato direttamente sul dente non potesse sopportare gli stessi carichi di una tradizionale banda

metallica.

La sperimentazione ha fugato questi dubbi dimostrando che, l'attacco diretto sopporta un carico di 82 Kg, più che sufficiente per soddisfare qualsiasi esigenza di spostamento dentale.

Comunque, sia la scelta che l'applicazione del metodo, devono rispettare e rispondere a questi requisiti:

- Gli attacchi devono essere posizionati in maniera corretta;

- La tecnica di fissaggio sul dente non deve creare lesioni irreversibili sui tessuti smaltodentari;

- Il tempo per l'applicazione deve essere ottimizzato con equilibrio in tutte le varie fasi di preparazione.

Esaminiamo i problemi fisici ed anatomici di carattere clinico-pratico e le varie fasi che portano all'incollaggio diretto dell'attacco sul dente.

Per l'incollaggio dell'attacco sul dente non si può fare molto affidamento nè sull'adesione fisica nè su quella strettamente chimica.

Infatti i legami idrogeni che perdurano fra i gruppi carbossilici della resina e i cristalli di apatite insaturi dello smalto del dente, sono dal punto di vista quantitativo molto esigui da permettere una buona adesione fisica, ma anche l'adesione chimica affidata ai legami ionici è insufficiente a giustificare l'adesione della resina nello smalto del dente.

Ci si deve perciò affidare alla ritenzione meccanica provocata dall'approfondimento della resina negli anfratti dello smalto.

La resina penetrando a colata lavica nelle zone di sottosquadro dello smalto, origina numerosissime microritenzioni, ma affinché la resina occupi completamente il volume delle

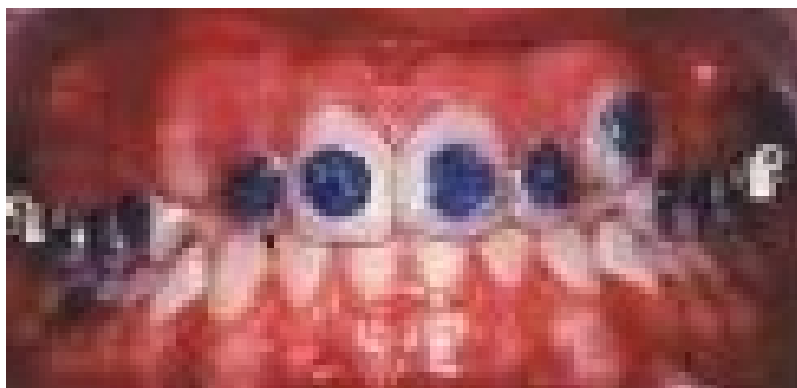
## TECNICA DI INCOLLAGGIO DEI BRACKETS ORTODONTICI - Parte 1^ -

Scritto da D.r. PIRRELLI Roberto VERZINO

Mercoledì 05 Novembre 2014 15:43 - Ultimo aggiornamento Venerdì 07 Novembre 2014 08:12

---

porosità dello smalto è necessaria una mordenzatura elevata.



### LA MORDENZATURA

La mordenzatura è praticamente l'angolo di contatto fra la superficie del dente e il materiale e risente sia della viscosità del materiale sia della superficie del dente e nel nostro caso il materiale deve essere molto fluido. Le sue molecole devono avere una scarsa coesione per poter scorrere liberamente le une sulle altre per avere così una penetrazione nello smalto molto alta. Se la superficie dello smalto è sgombra la mordenzatura dà ottimi risultati, altrimenti la penetrazione è insufficiente. Per ovviare a tale problema la superficie dello smalto va detersa per aumentare la recettività.

Lo smalto è un tessuto calcificato privo di cellule costituito per il 96% da cristalli di idrossiapatite e della restante parte di acqua e in piccolissima parte di matrice organica.

La sua superficie è uniforme e continua e l'acido ortofosforico che si adopera per provocare la mordenzatura dello smalto produce dei piccoli spazi vuoti e consente la ritenzione meccanica per la presa stabile della resina.

## TECNICA DI INCOLLAGGIO DEI BRACKETS ORTODONTICI - Parte 1^ -

Scritto da D.r. PIRRELLI Roberto VERZINO

Mercoledì 05 Novembre 2014 15:43 - Ultimo aggiornamento Venerdì 07 Novembre 2014 08:12

---

Perchè l'acido ortofosforico crei attraverso la mordenzatura le porosità necessarie sul tessuto smalto è determinante che i cristalli di idrossiapatite che costituiscono una specie di cintura parallela ai prismi dello smalto mantengano un buon parallelismo con i prismi.



E questo spiega come spesso ci siano indipendentemente dalla precisione tecnica delle variazioni adesive tra individuo e individuo.

E' proprio la mancanza di parallelismo cioè l'angolazione patologica dei cristalli di idrossiapatite a render vana la giusta applicazione dell'acido.

I denti decidui ad esempio avendo uno smalto privo di prismi non presentano dopo la mordenzatura le anfrattuosità profonde tipiche dei denti permanenti che venendo occupate completamente dalla resina assicurano la ritenzione necessaria per una perfetta adesione.

Per la mordenzatura si userà l'**acido ortofosforico al 37%**.

Perchè proprio al 37%?

Sono stati inseriti in un computer i dati forniti dai risultati ottenuti adoperando diverse concentrazioni di acido ortofosforico impiegato per la mordenzatura dello smalto con concentrazioni dall'8% al 90%.

Scritto da D.r. PIRRELLI Roberto VERZINO

Mercoledì 05 Novembre 2014 15:43 - Ultimo aggiornamento Venerdì 07 Novembre 2014 08:12

---

Queste concentrazioni di acido applicate sullo smalto hanno generato diversi gradi di demineralizzazione dello smalto e questi dati comparati al computer hanno evidenziato che la concentrazione ideale ed ottimale per ottenere una profondità nello smalto minimamente lesiva è quella al 37 %.

**La durata ideale della mordenzatura** - cioè il rapporto ottimale fra la massima adesività della resina e minima quantità di smalto distrutta - **è di 45 secondi.**



Oltre alla sperimentazione eseguita al microscopio a scansione che ha dimostrato come tempi maggiori siano lesivi e non migliorano affatto l'adesività è proprio la pratica quotidiana e i frequenti controlli che hanno indotto a standardizzare il tempo di **45 secondi** come tempo ottimale.



La metodica della mordenzatura è del tutto innocua se viene rispettato il protocollo operativo con i tempi stabiliti.

La perdita di sostanza smalto si aggira sullo spessore dei 3 micron e corrisponde al deterioramento superficiale del tessuto smalto in 15 mesi in una bocca di un adulto dove non è avvenuto nessun trattamento.

Addirittura dopo 12 /15 giorni dalla mordenzatura è possibile riavere una remineralizzazione della superficie smalto.

Affinchè la mordenzatura ottenga il miglior risultato non deve essere assolutamente contaminata dalla saliva, le cui proteine possono ridurre le lesioni nello smalto del 60%.

E' ovvio che a mordenzatura avvenuta, il paziente, non deve assolutamente sciacquare la bocca, proprio per non compromettere il risultato raggiunto.

In caso di contaminazione salivare, è necessario ripetere la fase della mordenzatura, facendo attenzione di lasciare l'acido ortofosforico sul dente/i per **15 secondi**.

E' utile usare 1/2 ora prima della fase di mordenzatura un farmaco antiseoretivo per determinare la secchezza delle mucose.

Nei denti in cui l'eruzione è avvenuta di recente è bene provvedere ad uno sgrassaggio accurato del dente/i da sottoporre a mordenzatura, si consiglia l'uso della polvere di pomice da adoperare su uno spazzolino per profilassi.

Altra raccomandazione, è quella di non usare assolutamente soluzioni a base fluoro o gel

protettivi a scopo prevenzione carie subito dopo la fase di mordenzatura del dente/i, in quanto questi componenti riducono del 60-70% l'adesione della resina sul dente da trattare.

Invece come misura preventiva può essere utile far adoperare al paziente nelle operazioni di igiene orale domiciliare un collutorio anticarie al 0,05% di fluoruro di sodio a PH neutro, da usare 2 volte al giorno per 2 minuti di tempo - da iniziare il giorno seguente all'incollaggio dei brackets ortodontici -

### **LE RESINE PER INCOLLAGGIO DEI BRACKETS - ATTACCHI ORTODONTICI**

Le resine in uso più comuni sono i metilmetacrilati molto simili alle resine di Laboratorio adoperate per la costruzione di protesi dentarie.

Hanno alcune caratteristiche negative, quali l'eccessivo assorbimento dei fluidi orali e la notevole contrazione al momento della presa-indurimento, del materiale.

Si è ovviato a questi difetti con l'introduzione delle resine epossidiche che non assorbono liquidi, non producono contrazioni, oltre ad essere termostabili.

La notevole fluidità dovuta a molecole di metilmetacrilato rende la penetrazione del materiale nel tessuto smalto molto agevolato.

Il composito si presenta generalmente sotto forma viscosa.

**FINE 1^ parte - CONTINUA CON LA 2^ PARTE -**

Direttore Responsabile [newdentalitalia.it](http://newdentalitalia.it)

**LE INFORMAZIONI PUBBLICATE IN QUESTE PAGINE WEB SONO STATE ELABORATE A PURO SCOPO DIVULGATIVO ED INFORMATIVO, AL DI FUORI DI OGNI E QUALSIASI RAPPORTO PROFESSIONALE CON L'UTENTE ED IL NAVIGATORE, NON DEVONO ESSERE CONSIDERATE CONSULENZA, NON COSTITUISCONO UNA RELAZIONE PROFESSIONISTA-PAZIENTE.**

**L'UTENTE E' QUINDI ESPRESSAMENTE ED ESPLICITAMENTE TENUTO A NON BASARE LE PROPRIE AZIONI SUI DOCUMENTI INFORMATIVI PRESENTI IN QUESTO SITO WEB.**

**SOLO GLI SPECIALISTI IN MEDICINA E CHIRURGIA REGOLARMENTE ABILITATI E GLI SPECIALISTI IN ODONTOIATRIA, POSSONO DETERMINARE, DIAGNOSI - PROGNOSI - TERAPIE INDIVIDUALI.**

**SI RACCOMANDA PERTANTO DI RIVOLGERSI PER OGNI PATOLOGIA PERSONALE SOLO AGLI SPECIALISTI SOPRAMENZIONATI.**

**IL SITO WWW.NEWDENTALITALIA.IT NON SI ASSUME NESSUNA RESPONSABILITA' PER CONSEGUENZE DERIVANTI DA UN USO IMPROPRIO DI QUESTO ARTICOLO.**

**PER ULTERIORI DELUCIDAZIONI CONSULTARE LE NOTE LEGALI DEL SITO WWW.NEWDENTALITALIA.IT**



## **TECNICA DI INCOLLAGGIO DEI BRACKETS ORTODONTICI - Parte 1^ -**

Scritto da D.r. PIRRELLI Roberto VERZINO

Mercoledì 05 Novembre 2014 15:43 - Ultimo aggiornamento Venerdì 07 Novembre 2014 08:12

---